BAB 05

SERVLET

Servlet merupakan dasar dari teknologi Java Web, yaitu sebuah class Java yang mempunyai kemampuan sebagai server. Servlet bekerja berdasarkan model request-respone, dan dasar dari teknologi bersama JSP.

Seperti Anda lihat dalam arsitektur J2EE, Servlet termasuk komponen web container. Siklus hidup Servlet terdiri atas tiga tahapan, yaitu **init**(), **service**(), dan **destroy**().

Tahap init() merupakan tahap awal di mana metode init() dipanggil web container setelah Servlet diinisialisasi, kemudian web container memanggil metode service(). Pada tahap ini, Servlet siap menunggu request untuk melakukan proses dan mengirim respons ke client. Dan yang terakhir, metode destroy merupakan metode yang dipanggil, ketika web container dimatikan atau Servlet di-undeploy.

5.1 Membuat Program Servlet

Sebelum Anda membuat program servlet ini, uninstall dahulu Sun Java System Application Server dan Web Server Apache Tomcat (lihat **Lampiran 6: Uninstall Sun Java System Application Server & Web Server Apache Tomcat**), kemudian Anda instalasi NetBeans 6.8 (lihat pada **Lampiran 7: Instalasi NetBeans 6.8**).

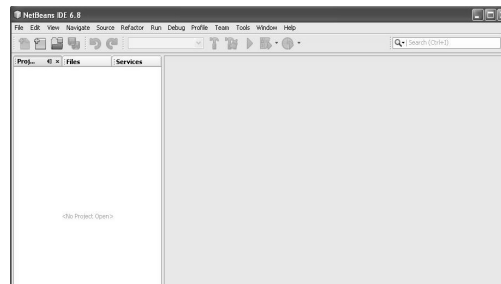
Program yang akan dibuat untuk memasukkan data member lewat form registrasi, langkah-langkahnya sebagai berikut:

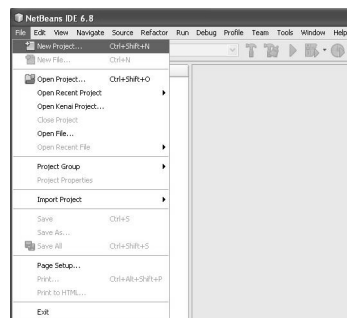
1. Jalankan NetBeans 6.8 dengan mengklik shortcut NetBeans IDE 6.8 di Wallpaper Windows, seperti gambar berikut.

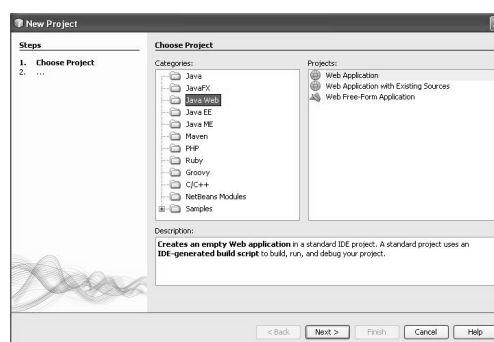
Gambar 5.1 Shortcut NetBeans IDE 6.8

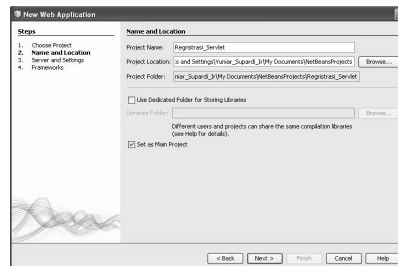
2. Muncul loading modul, seperti di gambar berikut.

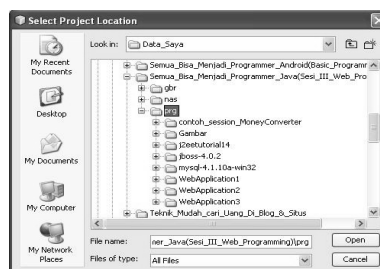
Gambar 5.2 Loading modul

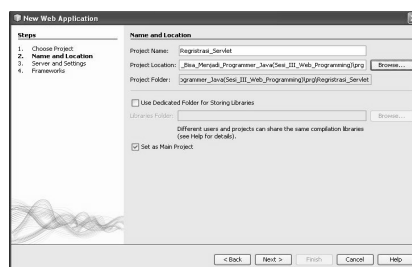
3. Muncul tampilan utama NetBeans 6.8, seperti gambar berikut.

Gambar 5.3 Tampilan utama NetBeans 6.8

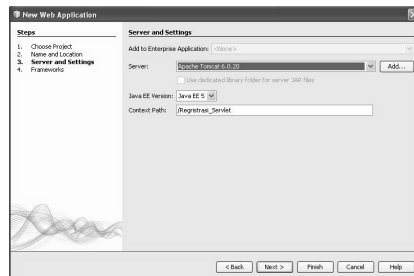
4. Pilih menu **File** > **New Project…**, seperti gambar berikut.

Gambar 5.4 Menu New Project

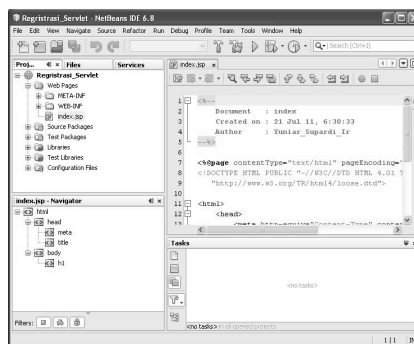
5. Muncul jendela New Project, pilih **Java Web** di kolom **Categories** dan pilih **Web Application** di kolom **Projects**, kemudian klik tombol **Next** >, seperti Gambar 5.5.

Gambar 5.5 Jendela New Project

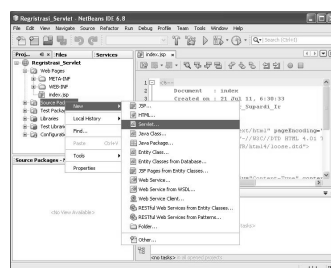
6. Di jendela New Web Application pada kolom Name and Location, ketik **Registrasi_Servlet** di kolom **Project Name** dan klik tombol **Browse…**, seperti gambar berikut.

Gambar 5.6 Jendela Name and Location

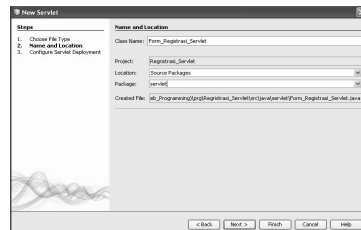
7. Di jendela Select Project Location, pilih folder **Prg** (sebagai contoh meletakkan project) dan klik tombol **Open**, seperti Gambar 5.7.

Gambar 5.7 Jendela Select Project Location

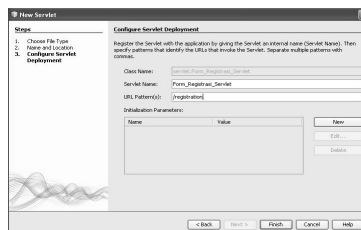
8. Sehingga kotak Project Location terisi folder Prg dan klik tombol **Next** >, seperti gambar berikut.

Gambar 5.8 Kotak Project Location

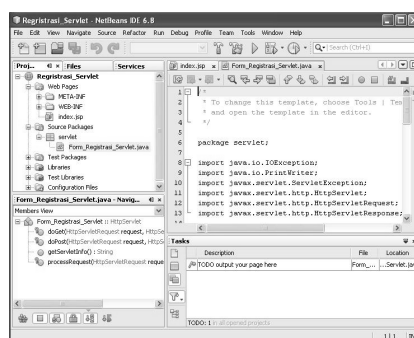
9. Pastikan **Server** yang dipilih adalah **Apache Tomcat 6.0.20** dan **Java EE Version**-nya adalah **Java EE 5** lalu klik tombol **Finish**.

Gambar 5.9 Jendela Server and Settings

10. Muncul jendela Project Registrasi_Servlet, seperti gambar berikut.

Gambar 5.10 Jendela Project Registrasi_Servlet

11. Klik kanan di folder **Source Packages** pada folder Registrasi_Servlet dan pilih menu **New** > **Servlet…**, seperti Gambar 5.11.

Gambar 5.11 Menu New Servlet

12. Di jendela New Servlet pada kolom Name and Location dan pada kotak **Class Name** ketik **Form_Registrasi_Servlet**, lalu pada kotak **Package** ketik **servlet**. Klik tombol **Next** >, seperti gambar berikut.

Gambar 5.12 Jendela New Servlet

13. Muncul kolom Configure Servlet Deployment di jendela New Servlet dan ketik **/registration** di kotak **URL Pattern(s)** lalu klik tombol **Finish**, seperti gambar berikut.

Gambar 5.13 Kolom Configure Servlet Deployment

14. Muncul tab **Form_Registrasi_Servlet.java**, seperti gambar berikut.

Gambar 5.14 Tab Form_Registrasi_Servlet

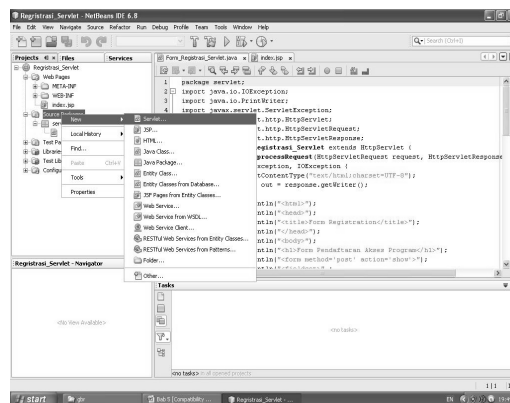
15. Hapus semua template perintah di **Form_Registrasi_Servlet.java**.

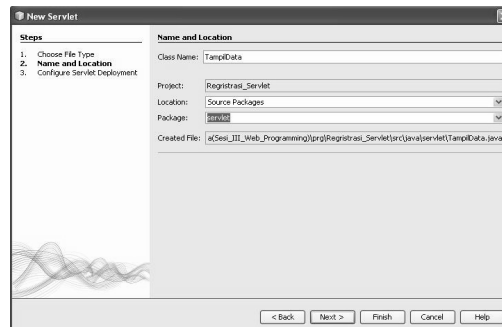
16. Kemudian ketik perintah seperti berikut.

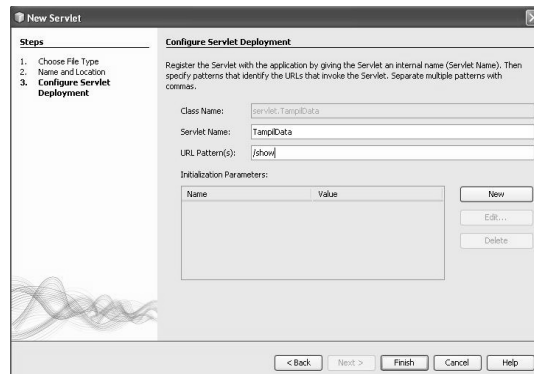
```
package servlet;
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
public class Form_Registrasi_Servlet extends HttpServlet {
    protected     void     processRequest(HttpServletRequest
request, HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
        response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        try {
            out.println("<html>");
            out.println("<head>");
            out.println("<title>Form Registrasi</title>");
            out.println("</head>");
            out.println("<body>");
            out.println("<h1>Form     Pendaftaran     Sistem
Nilai</h1>");
            out.println("<form                 method='post'
action='show'>");
            out.println("<fieldset>" +
                        "Nama: " +
                        "<input  type='text'  name='nama'  />"
+
                        "</br></br>" +
```

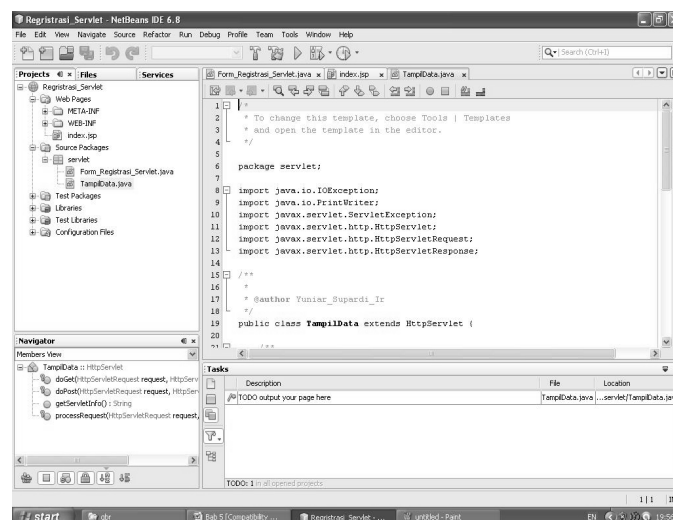
```
                        "Email: " +
                        "<input type='text' name='email' />"
+
                        "</br></br>" +
                        "Jenis Member: " +
                        "<input                    type='text'
name='jenismember' />" +
                        "</br></br>" +
                        "Jenis Akses: " +
                        "<input                   type='radio'
name='jenisakses' value='lihatujian' />" +
                        "Lihat Ujian " +
                        "<input                   type='radio'
name='jenisakses' value='inputujian' />" +
                        "Input Ujian" +
                        "<input                   type='radio'
name='jenisakses' value='editujian' />" +
                        "Edit Ujian" +
                        "</br></br>" +
                        "<input                  type='submit'
value='Registrasi >>' />" +
                        "</fieldset>");
            out.println("</form>");
            out.println("</body>");
            out.println("</html>");
        } finally {
            out.close();
        }
    }}
```

17. Kemudian klik ikon **Save all file.**

18. Kemudian buat kembali servlet untuk menampilkan data yang Anda masukkan dalam Form_Registrasi_Servlet.java, dengan mengklik kanan folder **Source Packages** pada project **Registrasi_Servlet**, dan pilih menu **New** > **Servlet…**, seperti gambar berikut.

Gambar 5.15 Menu New Servlet

19. Muncul jendela New Servlet dan pada kolom Name and Location, ketik **TampilData** pada kotak **Class Name**. Ketik **servlet** pada kotak **Package**, kemudian klik **Next** >, seperti Gambar 5.16.

Gambar 5.16 Jendela New Servlet

20. Muncul jendela New Servlet dan pada kolom Configure Servlet Deployment, ketik **/show** pada kotak **URL Pattern(s)**, kemudian klik **Finish**, seperti gambar berikut.

Gambar 5.17 Kolom Configure Servlet Deployment

21. Muncul tab TampilData.java, seperti Gambar 5.18.

Gambar 5.18 Tab TampilData.java

22. Hapus semua template perintah di **TampilData.java**
23. Kemudian ketik perintah seperti berikut.

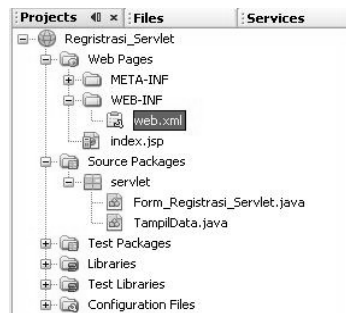
```
package servlet;

import java.io.IOException;

import java.io.PrintWriter;
```

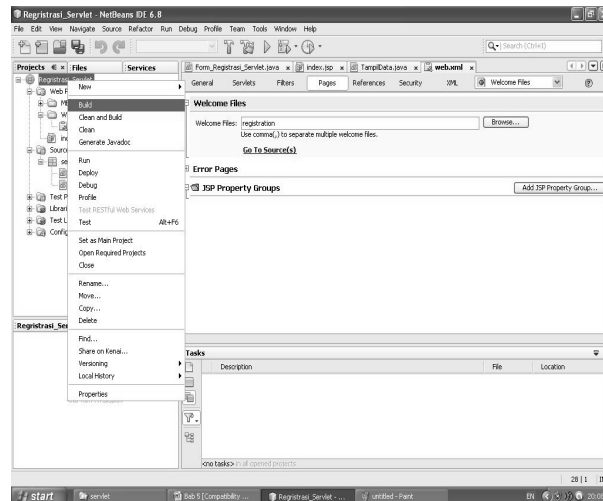
```
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
public class TampilData extends HttpServlet {
 protected void processRequest(HttpServletRequest request,
HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
        response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");
        String nama = request.getParameter("nama");
        String email = request.getParameter("email");
        String                 jenismember                   =
request.getParameter("jenismember");
        String                 jenisakses                    =
request.getParameter("jenisakses");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        try {
            out.println("<html>");
            out.println("<head>");
            out.println("<title>Form Registration</title>");
            out.println("</head>");
            out.println("<body>");
            out.println("<h1>Member Baru</h1>");
            out.println("<table  border='1'  cellpadding='4'
cellspacing='2'>" +
                        "<tr><td>Nama: </td><td>" + nama +
"</td></tr>" +
                        "<tr><td>Email: </td><td>" + email +
"</td></tr>" +
                        "<tr><td>Jenis Member: </td><td>" +
jenismember + "</td></tr>" +
```

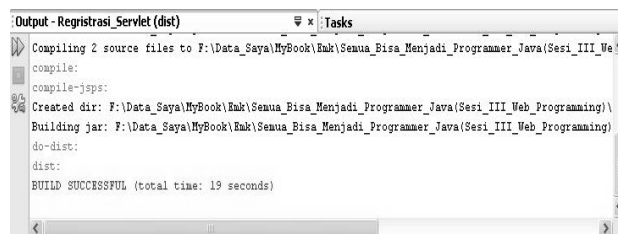
```
                        "<tr><td>Pilihan Akses: </td><td>" +
jenisakses + "</td></tr>" +
                        "</table>");
            out.println("</body>");
            out.println("</html>");
        } finally {
            out.close();
        }
    }}
```

24. Kemudian klik ikon **Save all file**.
25. Supaya Form_Registrasi_Servlet dijalankan terlebih dahulu, maka Anda harus mengubah welcome page (kalau tidak diubah, yang dijalankan terlebih dahulu file **index.jsp**). Klik dua kali file web.xml.

Gambar 5.19 File web.xml

26. Muncul jendela Welcome Files, pilih tab **Pages** dan ketik **registration** di kotak Welcome Files, seperti gambar berikut.

Gambar 5.20 Jendela Welcome Files

27. Kemudian klik ikon **Save all file**.
28. Kompilasi program dengan cara, klik kanan pada project Registrasi_Servlet dan pilih menu **Build**, seperti Gambar 5.21.

Gambar 5.21 Menu Build

29. Jika kompilasi sukses, muncul informasi **BUILD SUCCESSFUL**.

Gambar 5.22 Informasi kompilasi sukses

30. Jalankan program, dengan cara klik kanan pada project Registrasi_Servlet dan pilih menu **Run**, seperti Gambar 5.23.

Gambar 5.23 Menu Run

31. Muncul Form Pendaftaran Akses Program, seperti gambar berikut.

Gambar 5.24 Form Pendaftaran

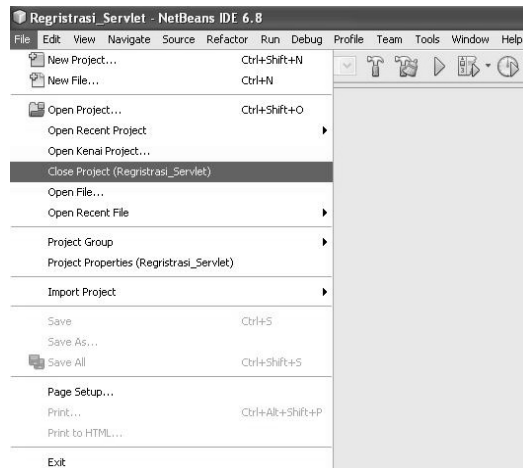
32. Ketik data sebagai berikut dan klik tombol **Registrasi**>>>.

Gambar 5.25 Memasukkan Data Form Pendaftaran

33. Muncul tabel Member Baru dari script TampilData.java.

Gambar 5.26 Tampilan Member Baru

34. Tutup Browser Mozilla FireFox, dengan mengklik tombol Close (x) di pojok kanan atas.

35. Tutup project Registrasi_Servlet, dengan memilih menu **File** > **Close Project** (**Registrasi_Servlet**), seperti Gambar 5.27.

Gambar 5.27 Menu Close Project